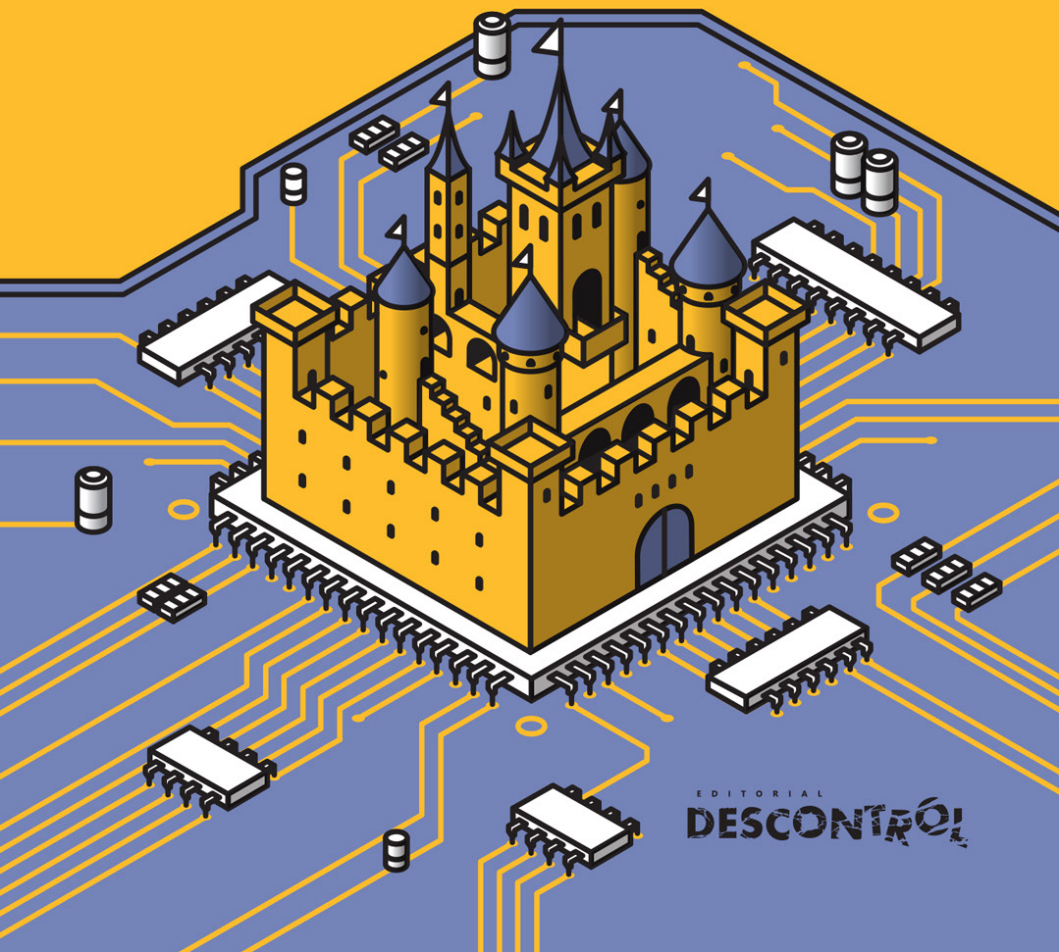
CONTRA EL IMPERIO DE LOS DATOS

De armas, cables y otros artefactos

Obra colectiva coordinada
por Colectivo Disonancia



EDITORIAL DESCONTROL

Contra el imperio de los datos

Título: *Contra el Imperio de los datos.*
De armas, cables y otros artefactos

Autoría: Colectivo Disonancia,
Aaron Swartz
Dmytri Kleiner

1.ª edición: Septiembre 2025, Barcelona

Colección: *Barricada Present*
Descontrol Editorial

C/Constitució 19, Can Batlló, Nau 80, 08014 Barcelona
www.descontrol.cat | Tel. 93 4223787

ISBN: 978-84-18283-93-2

Depósito legal: B 13264-2025

Edición: Descontrol Editorial | editorial@descontrol.cat
Maquetación y diseño: Descontrol Editorial
Ilustraciones del interior: Jose Manuel Muñoz Martínez
Impreso en: Descontrol Impremta | impremta@descontrol.cat
Distribución: Descontrol Distribució | distribucio@descontrol.cat

---

Esta serie de textos están bajo Licencia de Producción de Pares, por lo que eres libre de descargar, copiar, vender y hacer obras derivadas bajo las siguientes condiciones:

Producción de Pares by
Atribución: dar reconocimiento a la autoría y la edición de la obra.

Producción de Pares SA
Compartir bajo misma licencia: si se crea una obra derivada de esta, debe tener esta misma licencia.

Producción de Pares NC
No Capitalista: este obra solo puede ser comercializada por organizaciones de trabajadores autogestionados, cooperativas, organizaciones y colectivos sin fines de lucro en donde no existan relaciones de explotación laboral.

Optamos por esta licencia para contribuir a la autogestión de organizaciones radicales que quieran vender estas obras y recibir íntegramente el beneficio, pero evitando que la empresas y organizaciones capitalistas puedan lucrar con ellas.

Contra el imperio de los datos

De armas, cables y otros artefactos

Obra colectiva coordinada
por Colectivo Disonancia

EDITORIAL
DESCONTROL

Nota de la edición

Somos cada vez más conscientes de que nos ha tocado vivir en unos tiempos en los que lo digital y lo virtual parece que, fusionados, cada vez ocupan más espacios en el desarrollo de nuestras vidas.

Aparentemente la concepción social que separaba internet de la realidad física, con las nuevas generaciones cada vez queda más diluida y los dos espacios se entrelazan y conviven porque uno forma parte del otro y viceversa.

Internet, la «Inteligencia Artificial», la digitalización de la vida, los automatismos robóticos y la sustitución de la mano de obra humana parece que no tienen ni freno ni perspectivas de que la carrera se vaya a parar. Todos los días leemos noticias de nuevos avances tecnológicos que comportarán despidos masivos, sobre la pelea por la evolución de la invasión algorítmica de la vida y no parece que el mañana vaya a ir en otra dirección a la que está yendo actualmente. De un tiempo hacía aquí, se ha exacerbado el uso, ya es normal y no tiene pinta de que sea diferente en el futuro a cómo se ha vivido hasta ahora. Más bien lo contrario.

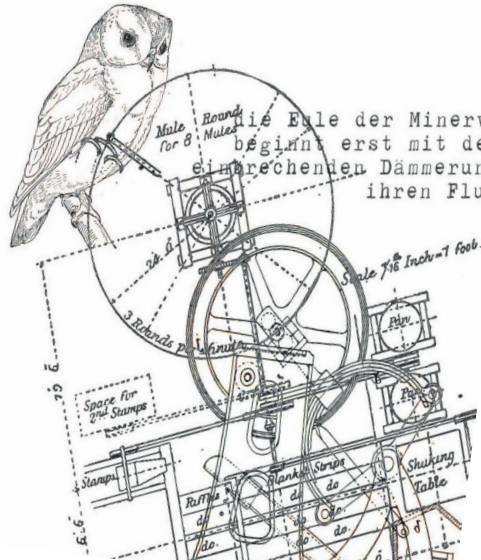
Visto lo visto, o todo cambia mucho, o el futuro vendrá a ser peor que las distopías más pesimistas .

Es por estos motivos, justamente, que lanzamos esta compilación de textos que contextualizan la situación, lanzan críticas mordaces, recuperan historia hasta hoy silenciada, proponen alternativas y a la vez, dan ideas prácticas de cómo abordar la realidad que va a devenir.

Creemos, sinceramente, que será útil a quien lo lea, pero mucho más a quien lo ponga en práctica.

¡Salud!
Descontrol Editorial

Die Eule der Minerva
beginnt erst mit der
einbrechenden Dämmerung
ihren Flug



La Maga y la Inquietud

Notas de la edición

La Maga y la Inquietud recoge tres textos, dos elaborados por nuestro colectivo con reflexiones sobre la obra de Ada Lovelace. El primero, *La Máquina en el Umbral*, vincula el destacado aporte de Ada con su contexto histórico y la situación patriarcal. El segundo, El Código y el Amanecer, realiza un análisis técnico y de divulgación sobre la *Nota G*, el texto que escribió Lovelace para la *Máquina Analítica* y que es el primer programa informático de la historia. Además, esta edición presenta una traducción de la nota, publicada originalmente en 1843, incluyendo sus ecuaciones y diagramas.

Por medio de una reflexión política, esperamos que estos textos logren difundir el trabajo de Ada desde una perspectiva subversiva y creativa de éste, y que, a su vez, permita acercarnos a la ciencia y la tecnología más allá de los límites que ha impuesto la hegemonía patriarcal y capitalista.

Colectivo Disonancia,
Marzo, 2021

Ningún acto es verdaderamente humano
hasta que ocurre dentro del paisaje
del pasado y el futuro.

Ursula K. Le Guin.
Los Desposeídos

La máquina en el umbral

Consideraciones políticas y creativas sobre Ada

Cuando se piensa en los procesos históricos que marcan el desarrollo tecnológico, se suele considerar una historia de grandes descubrimientos y avances progresivos. A su vez, pareciera ser común que algunas reflexiones sobre estos procesos no toman en cuenta la influencia de los contextos políticos, las contradicciones de cada época y la exclusión de aquellos que, estando en una posición social subordinada, formaron parte de esta historia. La revolución industrial, con el auge de la maquinaria y el refinamiento de la explotación capitalista, también participa de un relato atestado de omisiones y elementos conflictivos. En este sentido, una de las figuras que ha sido rescatada de este período es Ada Lovelace, de quien hoy existe el consenso de reconocerla como la primera programadora de la historia, en particular por la elaboración del primer algoritmo en su famosa *Nota G*, publicada en 1843. En ella demuestra cómo podría «programarse» un cálculo determinado con el motor analítico, artefacto que, de haber llegado a ser fabricado, funcionaría de manera mecánica y usando números decimales en vez de código binario. En otras palabras, vislumbró y diseñó lo que hoy podemos reconocer como informática, la capacidad de programar y realizar cualquier cálculo de manera universal,

pero mucho antes de que existieran computadoras. Este mérito, por bastante tiempo no reconocido, da cuenta de un hecho lamentable, y es que históricamente las restricciones que impone la racionalidad capitalista y patriarcal son una limitación para la creatividad humana, incluso para el desarrollo tecnológico. Ada es la confirmación histórica de lo que ha estado errado por siglos: las imposiciones de género en cualquier labor no tiene ningún fundamento real, excepto el perpetuar la dominación patriarcal.

En la actualidad, pareciera que el campo del desarrollo tecnológico está progresivamente aceptando la diversidad laboral en términos étnicos y de género, mostrando, supuestamente, la configuración de un capitalismo inclusivo. El caso ejemplar es el de Alphabet, más conocida por su filial Google, que es la principal empresa de desarrollo de software del mundo y cuenta con un ostentoso «Reporte de diversidad»[1] para señalar sus logros en materia de inclusión. Sin embargo, eso no evita que Google haya desarrollado herramientas para vigilar las conversaciones e intentos de organización de sus propios trabajadores[2], o incluso que haya despedido a una integrante del equipo de Ética de Inteligencia Artificial después de que ella publicara una crítica sobre los problemas de sesgo en algunos algoritmos de la empresa[3]. Para la compañía de Silicon Valley, el discurso de la inclusión es una forma de administrar su imagen presentando una apariencia de justicia y responsabilidad social que difumina sus prácticas reales, ya que, al

1 https://diversity.google/

2 https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-10-23/google-accused-of-creating-spy-tool-to-squelch-worker-dissent

3 Timnit Gebru, que integraba el área de ética de inteligencia artificial fue despedida por su publicación que criticaba algunos algoritmos de Google: https://www.eldiario.es/tecnologia/google-despide-investigadoras-etica- inteligencia-artificial_1_6480986.html, https://www.theguardian.com/technology/2020/dec/16/google-timnit-gebru- fired-letter-reinstated-diversitynt

final del día, es solo una herramienta más para ocultar que su interés es sencillamente la explotación y la ganancia.

En este escenario, visitar figuras como la de Ada para poder pensar formas y estrategias tecnológicas que permitan construir un futuro más allá del capitalismo, el patriarcado y la tecnocracia requiere considerar su trabajo en su propio mérito y no quedarnos solo en su imagen como testimonio de diversidad. Por ello, es relevante cuestionar el conveniente y vacío discurso corporativo de la superación personal y el emprendimiento, usualmente acompañado de una inclusividad vana. Necesitamos evaluar, en su caso, qué elementos hicieron posible este surgimiento inesperado de la informática en un contexto inusual para su invención, en donde la elaboración de su propuesta subvierte los límites convencionales de la tecnología y de la función patriarcal de la mujer. De lo contrario, si visitamos a Ada para hacer una política solo desde la imagen y la representación, fácilmente nuestras ideas pueden ser cooptadas por el imaginario corporativo de una inclusión represiva de la que Google es ejemplo, pero que de ninguna forma es un caso único. Bajo esta perspectiva, el trabajo de la autora de la *Nota G* tiene mucho que sugerir.

MAQUINARIA, BRUJERÍA Y NOTAS AL MARGEN

Las últimas décadas del siglo XVIII marcaron un cambio radical en la historia con la revolución industrial. Debido a la transformación en la organización del trabajo y al desarrollo permanente de las técnicas destinadas a la producción, el capitalismo creó condiciones de productividad nunca vistas anteriormente. Este primer momento de despegue de la economía industrial culmina en 1840 con la consolidación

de la industria pesada en Inglaterra[4], en donde el interés por la capacidad de la maquinaria estaba cada vez más presente en los objetivos económicos y políticos. Inglaterra era el centro tecnológico mundial, con todo lo que esto significaba: un motor creativo marchando a una velocidad impensada, a la vez que creaba la miseria de una masa obrera empobrecida.

Ada creció consciente del desarrollo técnico de su época y de su potencial, en particular debido a la inusual educación que recibió para ser mujer en el siglo XIX. A pesar de no haber conocido a su padre, el poeta Lord Byron, su madre, Annabella Milbanke, se preocupó de que se formara en matemáticas para alejar la posibilidad de desarrollar un carácter «impulsivo» como su padre[5]. A los once años ya estaba interesada en construir una máquina para volar, llegando a escribir en ese período un libro ilustrado con sus ideas. A los 17 años, con una formación avanzada y manteniendo sus intereses, conoce a Charles Babbage, un matemático que había creado el motor diferencial, una máquina que permitía calcular funciones polinómicas. Desde entonces, Ada mantendría con Babbage una correspondencia y colaboración intelectual fructífera. Posteriormente, al casarse con William King, quien es nombrado conde, Ada Byron recibe el título de condesa de Lovelace, nombre por el que se la conoce históricamente.

A la vez que cumplía el rol de madre según las imposiciones de la época, Ada mantuvo el diálogo intelectual con Babbage y tuvo un particular interés en el diseño del motor analítico, máquina ideada por éste último para aumentar la

4 Eric Hobsbawm. «La Revolución Industrial» en *La Era de la Revolución 1789-1848* (1962).

5 Una detallada descripción de la vida de Ada y una adecuada evaluación de su obra pueden encontrarse en el artículo «Untangling the Tale of Ada Lovelace» de Stephen Wolfram https://writings.stephenwolfram.com/2015/12/untangling-the-tale-of-ada-lovelace/

efectividad en la elaboración de tablas matemáticas, utilizadas con mucha frecuencia en la industria y en el campo militar. Esta máquina, que nunca llegó a construirse, llamó la atención de Luigi Menabrea, quien en 1842 escribió un artículo en francés sobre el motor analítico, cosa que nunca hizo el propio Babbage. Ada decidió traducir el ensayo de Menabrea y además agregar una serie de notas, clasificadas de la A a la G, para explicar en un sentido más completo y detallado el funcionamiento del artefacto. Luego de la publicación de la traducción en 1843, firmada como A.A.L., por Ada Augusta Lovelace, le propone a Babbage colaborar activamente en la implementación del proyecto de la máquina analítica, lo cual él acepta. Lamentablemente, la salud de Ada decae y fallece a los 36 años en agosto de 1852, dejando en las notas de su traducción una proposición creativa que tensiona la manera en que el avance técnico se estaba desarrollando hasta ese momento.

A pesar de que la traducción del texto de Menabrea fue publicada bajo su autoría, Ada decidió firmar solo con sus iniciales para no ser identificada, pero también para permitir la posibilidad de ser reconocida en el futuro. No era ni usual ni convencionalmente aceptado que una mujer participara de manera pública en la discusión intelectual, ni mucho menos, aportar en el desarrollo técnico. Se la situaba muchas veces en un espacio de opresión, lleno de prejuicios y malas voluntades. Es un hecho que su clase social no la limitaba al punto de una mujer inglesa de su misma edad pero obrera, menos aún se acercaba a la situación de opresión y marginalidad de las mujeres que no eran blancas ni europeas. No obstante, si bien Ada era de una clase privilegiada, sí debió cumplir con el rol de madre y esposa que su entorno esperaba de ella. Debido a esto, el ser mujer le significó el menosprecio al participar en ambientes científicos y tener menos facilidades para su labor intelectual, como fue, por ejemplo, no poder ingresar en la biblioteca de la

«Royal Society», mientras que su esposo era miembro de esa sociedad. Las mujeres en la Europa moderna tenían un incuestionado rol doméstico, como esposa y como madre. Esta concepción reaccionaria del género no es en particular una herencia necesariamente religiosa, sino que forma parte de las decisiones políticas que también dieron a luz a la industrialización.

En el siglo XVI, Europa atravesaba una crisis demográfica que presentó un impedimento para el desarrollo capitalista. El interés de los emergentes estados modernos y de las instituciones a su alrededor en aumentar la natalidad implicó impulsar un acelerado incremento demográfico que requirió promover una división sexual del trabajo en la cual las mujeres debían cumplir un rol matrimonial y de reproducción exclusivo. Uno de los efectos violentos más recordados de este disciplinamiento, y solo por mencionar uno, fue la proliferación de la «caza de brujas», en donde bajo la figura de la «bruja» se agrupó a las mujeres que poseían saberes que permitían el control sobre su sexualidad y reproducción. El objetivo de esta persecución pública era condenar y atacar las labores que no estuvieran vinculadas al trabajo reproductivo[6]. En este agresivo intento por aumentar el nacimiento de nueva mano de obra, se forzó a las mujeres a ocupar una posición subordinada o marginal dentro de las labores sociales y se crearon las condiciones demográficas que hicieron posible la explotación laboral que permitió la revolución industrial.

Curiosamente, a pesar del peso de esta herencia material e histórica, Lady-Fairy, como se hacía llamar Ada en alguna de sus cartas, supo encontrar en la máquina analítica de

6 Un análisis detallado y documentado sobre este control reproductivo y la «acumulación originaria» generada para el desarrollo el capitalismo se encuentra en la sección «Descenso de la población, crisis económica y disciplinamiento de las mujeres» de *Calibán y la Bruja*, de Silvia Federici.

Babbage, y por ello en el potencial oculto de la tecnología, los elementos para pensar un mundo que aún no existía. Es cierto que la industrialización fomentó la innovación y el «descubrimiento» tecnológico, pero en la mayoría de los casos su formulación teórica se realizó posterior a su construcción y solo de manera descriptiva, como la máquina a vapor[7]. Esas innovaciones fueron pensadas como un intento de mejorar lo que ya existía, como era el objetivo del propio Babbage con su máquina. En ese sentido, la innovación tecnológica del primer impulso industrial fue consistentemente positivista, puesto que consideraba a la maquinaria como una manera de abordar una realidad ya delimitada y conocida. En cambio, las reflexiones y propuestas de la *Nota G* abren el campo de lo posible para considerar formas de calcular, pensar y trabajar que no tienen precedentes.

Las notas de traducción de Ada tienen un tamaño mayor que el propio tratado que tradujo. En ellas, describe la máquina analítica de una manera más abstracta, y por ello, señalando los potenciales que el propio Babbage, su creador, no llegó a formular. La célebre *Nota G* parte con una consideración sobre que el artefacto no tiene pretensión de crear algo original pero que, por el contrario, sí es capaz de hacer cualquier cosa que sepamos ordenarle. Para demostrar esto, describe cómo la máquina puede calcular un número de Bernoulli[8], lo que permitiría ejemplificar la capacidad de realizar un cálculo complejo. En la descripción de su ejemplo, Ada hace referencia, primero, a los pasos a seguir, luego, a una tarea que se repite en «un ciclo» y, finalmente, a la posibilidad de optimizar las «tarjetas» que introducían los

7 Ejemplos de desarrollo tecnológico por ensayo y error sin concepción teórica previa se pueden encontrar en el capítulo «La madre de la necesidad» en *Armas, Gérmenes y Acero,* de Jared Diamond (1997).

8 Los números de Bernoulli, descubiertos por Jakob Bernoulli, son una serie de números constantes relacionados a una fórmula uniforme para la suma de potencias. Su descubrimiento fue publicado postumamente en 1713.

valores a la máquina, tal como hoy se optimiza el uso de variables en programación. Así, utiliza conceptos como ciclos, variables (las tarjetas), capacidad de cálculo y obtención de datos de un procedimiento; dentro del marco de un sistema que puede configurarse para realizar cualquier tarea general de acuerdo a lo que el operador defina. Es, en suma, la descripción de un algoritmo de programación, o en otras palabras, un programa que realiza una tarea ordenada de acuerdo a cómo se configuró. Sin haber antecedentes, Ada formula y demuestra materialmente que existe una nueva forma en que se puede ejecutar y realizar el conocimiento humano, siendo su potencial enorme: lo que hoy llamamos informática.

Podría argumentarse, de manera injusta, que Ada no comprendía realmente el impacto de sus ideas, pero era perfectamente consciente de lo que estaba desarrollando. De hecho, en las mismas notas imagina otras formas de uso para la programación que estaba inventando, como la posibilidad de reproducir música: «Supongamos, por ejemplo, que las relaciones fundamentales entre los sonidos, en el arte de la armonía, fueran susceptibles de tales expresiones y adaptaciones: la máquina podría componer piezas musicales todo lo largas y complejas que se quisiera»[9], Además, no solo señaló este tipo de alcances insospechados para el uso artístico, sino que también estableció un límite. Al inicio de la *Nota G*, como se ha mencionado, Ada indica que el motor analítico no puede crear nada original, sino solo reproducir aquello para lo que está programado; puede reproducir música pero no «crearla» sin asistencia de quien programa el algoritmo. Esta polémica sigue aún vigente en

9 La idea es explícitamente formulada por Ada en la Nota A: https://www.fourmilab.ch/babbage/sketch.html

el desarrollo actual de la inteligencia artificial, sin que se haya podido refutar su objeción[10].

DENTRO DEL PAISAJE DEL PASADO Y EL FUTURO

En algunos momentos de la historia, otras personas imaginaron máquinas con propiedades singulares. Un caso memorable es el del filósofo Ramón Llull que en el siglo XIV pensó en la posible construcción de una «Máquina lógica» que, combinando varias premisas y axiomas, pudiera «calcular» las verdades en distintos campos del saber[11]. No obstante, la *Nota G* no es sólo una idea contemplada o un juego de la imaginación, es la demostración material de una nueva forma de conocimiento y experiencia humana. Dado lo singular de la *Nota G* y lo que sabemos de Ada y su contexto histórico, es posible afirmar que esta concepción lúcida y creativa que contiene la nota se debe al cruce de su posición de sujeto marginal, en el sentido de su rol de mujer en la modernidad, con su aporte al desarrollo tecnológico inglés del siglo XIX.

Siendo mujer, con una formación avanzada en matemática, situada en la culminación de la industria pesada en Inglaterra, pero además con la inusual oportunidad de entablar diálogo con sus pares matemáticos, Ada logró entrever

10 Alan Turing, quien formuló las bases de la computación en el siglo XX, reconoció en Ada la idea de límite creativo de la computación, llamando a esta afirmación «la objeción de Lady Lovelace». Hasta la fecha, no se ha podido refutar la objeción de Ada al analizar detenidamente el funcionamiento real de la inteligencia artifical. Ragnar Fjelland ha especificado los términos del problema en su artículo «Why general artificial intelligence will not be realized» https://www.nature.com/articles/s41599-020-0494-4

11 Ramon Llull lo plantea en *Arsgeneralis ultima* (1308) https://www.jotdown.es/2016/10/ramon-llull-la-maquina- pensar/

elementos potenciales de la máquina analítica que nadie había sospechado. Este acercamiento desde el margen social hacia el centro de la innovación intelectual es también una inusitada oportunidad. El margen permite una cierta distancia para pensar ideas que no son siquiera imaginables en el centro intelectual. O en otras palabras, la creatividad que surge desde el margen no tiene los mismos límites que se establecen en las ideas convencionales. Ada expresa el contrapunto creativo y marginal respecto del desarrollo estandarizado y monótono del capitalismo industrial y que abre la posibilidad de construir, materialmente, una forma de subversión; una inquieta apertura de posibilidades a la sombra de la devastación industrial.

Hoy, nuestro escenario es considerablemente distinto a 1843. El desarrollo industrial clásico ha conducido a una gran transformación tecnológica que cambió la manera en cómo se organiza y domina el capital. La eficiencia tecnológica permite una enorme productividad en un mercado que funciona en red, en donde parte considerable de la población tiene acceso a la tecnología. Sin embargo, no podemos controlar, a nivel global, qué tecnologías se producen ni qué producir con ellas. Esas decisiones están entregadas al mercado y a las tecnocracias corporativas. La diversidad puede ser administrada por medio de discursos de inclusión y acceso efectivo a la tecnología, pero bajo el mandato de que esa inclusión no contradiga el flujo de capitales y los intereses institucionales. Pero la realidad no es solo la constatación del presente, sino también la permanente inquietud de su transformación. El trabajo de Ada nos recuerda que toda tecnología nace con la promesa de futuros posibles, y que la creatividad radical y subversiva permite materializar los caminos a esos futuros.